EPISTOLA
ANATOMICA, PROBLEMATICA
NONA.

Authore

ANDREA OTTOMARO GOELICKE,
Med: D.

Ad Virum Clarissimum

FREDERICUM RUYSCHIUM,

Med. Doct. Anatomiæ ac Botanices Professorem.

DE

Cursu arteriarum per Piam matrem cerebrum involventem, de tertia cerebri meninge, de arteriis membranarum cavitates ossis frontis supra narium radices & eas sub sella equina investientium, nec non de vasis arteriosis novis Hepatis & Diaphragmatis.



AMSTELÆDAMI,
Apud JANSONIO-WAESBERGIOS, 1724.

Vir Celeberrime!



NIsi ingenuum tuum candorem, fervidumque scientiarum Medicarum in dies novo inventorum apparatu augendarum desiderium satis superque perspectum haberem, vix ausus fuissem incomtas hasce ad Te dare literas; Fecit autem amicum illud commercium literarium, quo antehac jam alios beasti, imo invitavit me quadantenus singularis amicitia ac favor, quem Vir Clarissimus, *D. Grætz*, amicus meus æstumatissimus non semel mihi deprædicavit, quinimo exosculatus est: Ut adeo hinc certissima spe fruar, Te pro congenita tua humanitate & meæ in scribendo importunitati veniam daturum, & justæ simul curiositati, qua circa problemata quædam Anatomica non minimi momenti teneor, satisfacturum. Epistola enim, inquit *Cicero*, non erubescit; Quippe cujus beneficio in sinum alterius licet effundere liberius, quicquid alias ingenuus vetaret pudor.

In Cranio nostro, Vir Celeberrime, cerebrum cum ejus appendice cerebello, reconditum esse, medullamque oblongatam per totum spinæ dorsi tractum protensam, lippis jam atque tonsoribus notum. Substantiam ejus partim corticalem, partim medullarem esse, teste *Malpighio*, jam observarunt suo tempore *Piccolomineus*, *Lindenius*, *Bauhinus*, & post ipsos Anatomici, quod sciam, omnes. Meninges denique Cerebri, duram æque ac piam, communia ipsius involucra esse, nec tantummodo exteriorem ejus peripheriam circumcingere, sed in intricatissimos ac tantum non labyrintheos gyros, anfractus atque sulcos sese insinuare, magna etiam industria in *Anatome Cerebri* indagavit *Willisius*; Quibus & nuper ultimam veluti manum adhibuit solers tua dexteritas, quando in Responsione ad Epistolam Problematicam Septimam Viri Expertissimi *D. Grætz* piam matrem Cerebellum investientem in Fig. I. unumque ex processibus ipsius falciformibus cum mirabili vasorum reptatu in Fig. II. accuratissime delineasti.

Istud igitur solummodo anxium me tenuit quid de reptatu Arteriarum Piæ Matris Cerebrum & Spinalem medullam investientis, quem *D. Bidloo* expressit Tab. VIII. Fig. V. ut & Tab. X. Fig. 1.

 sentirem,

ſentirem, cum illum longe alium in nitidiſſimis Muſei tui præparatis viderim, quidque judicarem de tertia Cerebri membrana, duræ & piæ intermedia, de qua in Tablis ſuis Anatomicis idem agit *D. Bidloo*, eſſetne illa chimærica, an vero realiter ibidem exiſtens, quemadmodum hiſtoriæ Anatomicæ eadem aliis obtigiſſe fata, teſtantur. Prius perſuadere mihi non licuit de Viro in re Anatomica uſque adeo celebri, quique de ſua in ſecandis cadaveribus humanis felicitate & dexteritate tantam ſpargit gloriam, præprimis cum illam in publicis Demonſtrationibus nuper flatu à Te exhibitam, ipſo etiam præſente *Profeſſ. Bidloo*, viderim, & *D. Bohnius* Profeſſor Medicinæ Lipſienſis primam inventionis laudem ipſi haud obſcure aſſignare videatur in *Circulo Anatom. Progymnaſ.* XXI. *p.* 333. ubi hunc in modum loquitur: *Primus, quantum ego quidem novi, Bidloo in Anatome ſua corporis humani mentionem fecit tertiæ cujuſdam membranæ, duræ ac piæ intermediæ, quam in nupera pariter ſectione publica cadaveris virilis, non tertia à morte hora, ut Anatomico huic contigit, ſed decimo quinto die ſpectatoribus meis videndam præparavi.* Quicquid tamen horum ſit, dolenda nihilominus fœtus hujus Anatomici ſors, eo quod parentem uſque adeo infelicem agnoſcat, quippe qui meretricio prorſus amore eundem in naturali ſuo ſqualore dereliquit, nec aquâ abluit, aut ſale fricuit, ut ſic nitidiori formâ prodiret in orbem, oculisque aliorum placeret. Cultum itaque atque favorem omnium ingenuorum Philiatrorum promereberis, ſi accuratiori Iconiſmo vaſa Piæ Matris cerebrum & medullam ſpinalem involventis, ut & Membranam hancce arachnoiden ejuſque continuationem depinxeris; cujus itidem progeniei ſit membrana, inveſtiens cavitates ſupra narium radices in oſſe frontis, necnon illius, cingentis cavitates ſub ſella equina, quæque mirificæ vaſorum ſanguineorum ibidem ſint ramificationes.

Circa Hepatis ſtructuram & uſum nec non vaſa illud perreptantia magna etiam ab omni tempore foverunt præjudicia Medici. Adeo ut etiam primas huic viſceri concedere & ſanguificationis negotium illi demandare haud erubuerint, quamvis mox alii de ſolio ſuo illud deturbaverint, ejuſque ineptitudinem ad nobilem ejuſmodi provinciam ſuſtinendam ſole clarius demonſtraverint; Donec tandem ingenioſiſſimus *Malpighius* fabricam ejus enucleatius indagaſſet, indeque verum ejus uſum oſtendiſſet. Vaſa ſanguinea, per glanduloſum ipſius parenchyma artificioſe diſperſa

quod

quod attinet, ea communi Anatomicorum consensu in *Adducentia* & *Abducentia* dispescuntur. Prioris generis sunt Arteria Hepatica ex dextro Arteriæ Cœliacæ ramo oriunda, Vena portarum, quæ à quibusdam munus Arteriis simile obire creditur, & Nervus hepaticus. Posterioris vero; Venæ Cavæ surculi, vasa lymphatica, ex singulis glandulosis acinis ortum capientia, & Pori bilarii. Atque hæc sunt, quæ in Institutionibus suis Anatomicis recitare solent Authores ad unum omnes. Neque enim ulli mirum videri debet, cum plurimi, si non omnes, ignorent genuinam methodum tam mysteriosam vasorum disseminationem investigandi. Tibi vero, Celeberrime Vir, cum hæc naturæ sacraria pateant, quippe qui totos dies in rimandis ejusmodi arcanis consumis, ac modum calles vascula subtilissima Capillaria, Microscopiis etiam vix observabilia ceracea quadam materia adimplendi, non sane video, quid candore tuo æquius aut dignius esse queat, quam ut hâc in parte curiosorum desideria impleas, atque si quæ nova habeas inventa circa vasa Hepatis sanguinea præter illa, quæ vulgo Anatomici recensere solent, eadem in magnum rei Medicæ emolumentum communicare ne graveris.

Non est autem, Vir Celeberrime, quod malevolorum invidiam & obtrectatiunculas vel minimum moreris; Hi enim ubi æmulari non possunt, conantur saltem Zoilorum more aliorum de scientiis bene meritorum Virorum famam arrodere aliisque suspectam reddere, sicuti & in hac ipsa Academia miror Clariss. *Bidloo* in Lectionibus suis qua publicis, qua privatis in Te debacchari, Teque pro Anatomicorum miserrimo proclamare non erubescere. Sed scias quæso, Artem non habere osorem, nisi ignorantem, ac reprehendere multo facilius esse quam imitari. Hisce ergo meliorem opto mentem, ut convitiis suis tandem discant parcere, atque ita brevi ad meliorem redeant frugem. Tibi verò, ut interea tranquillo atque constanti sis animo, atque ea, qua cœpisti, solertia studiis tuis Anatomicis adhuc porro invigilare non desinas, foveo.

Multa equidem adhuc alia forent, Vir Celeberrime, de quibus à Te edoceri cuperem; imprimis quæ concernunt Diaphragma ejusque Vasa sanguinea; Et an non justæ suspicioni locus esse queat præter Arterias jamdum ab aliis descriptas, alias adhuc esse, ad ipsum Diaphragma tendentes, de quibus ne somniarunt quidem in hunc usque diem Anatomici. Sed vereor, partim ne limites atque cancellos Epistolæ transiliam, partim etiam ne humanitate

tua nimium abuti videar. Quod denique ſupereſt, Deum O. M. imploro, ut non ſolummodo vegetum Tibi corpus ad Neſtoreos uſque annnos ſoſpitet & conſervet, ſed & in mediis malevolorum calumniis mentem tuam dulci acquieſcentia ac tranquillitate perfundat in ſummum Artis noſtræ decus atque emolumentum. Vale, Vir Celeberrime, meque favore tuo in poſterum dignare, qui perpetuo futurus ſum

Celeberrimi Nominis Tui

Scribeb. è Muſeo meo Lugdun. Batav. die 10. April. 1697.

Obſervantiſſimus Cultor,

ANDREAS OTTOMAR GOELICKE,
Med. D.

FRE-

FREDERICI RUYSCHII

RESPONSIO,

Ad Virum Expertissimum

ANDREAM OTTOMARUM GOELICKE,

Med. D.

In Epistolam ejus Anatomicam, Problematicam

DE

Cursu Arteriarum per Piam Matrem cerebrum involventem, de tertia Cerebri meninge, de Arteriis Membranarum cavitatis Ossis frontis supra narium radices & eas sub sella equina investientium, &c.

Experientissime Vir,



Ullâ literæ Tuæ x. April. mihi traditæ indigebant veniâ, vel prolixâ excusatione; gratissimum quippe mihi fuit, cognoscere ex Amico te Amicum, atque hinc occasionem mihi suppeditatam, desideriis tuis curiosis satisfaciendi. Dubito autem an in totum illis satisfacturus sim, multis enim hîc me difficultatibus intricatum profiteor, præsertim circa delineationem *Membranæ Arachnoideæ*, quam à me exigis: Adeo enim subtilis existit, totque in locis Piæ Matri subjectæ ejusque Vasis sanguineis nexibus fibrosis connata, ut nulla omninò arte ab eadem tota quanta illibata separari possit, præsertim illo in loco, ubi Cerebri hemisphærium utrumque parte superiore sub Dura Matre investit: Flatu quidem per tubulum adacto innumeris in locis elevatur, mox autem denuò subsidet atque disparet, unde quivis haud difficulter concludere potest difficultatem imo impossibilitatem illam illibatam delineandi: Circa Cerebellum autem, præsertim parte posteriore, ut & Spinalem Medullam facillimè flatu recedit à cæteris involucris, adeo ut ibidem accuratius depingi possit.

Hoc dicta *Membrana seu Tunica Arachnoidea* habet peculia-

re;

re, neque in Crassa, neque in Piâ Matre hactenus à me observatum quod nimirum non solum sit membrana adeo subtilis, ut nulla detur in corpore subtilior, (quam ob causam primi quoque inventores, Cl. Viri *Blasius*, *Sladus*, *Quina*, *Swammerdam*, &c. qui consortium quoddam inter se fovebant A. 1665, & 1666. hanc membranam nomine *Arachnoideæ* condecorarunt.) Verùm etiam quod flatu à subjectâ Piâ Matre innumeris in locis disjuncta, Membranam Cellulosam mentiatur (præsertim Cerebri membranis humore copioso obsitis) cùm tamen cellulosa neutiquam sit.

Verisimile quoque non est, pinguedinem, quam sub Durâ Matre nonnunquam reperi, & in Musæo meo reservatur, hospitari in dictâ *Tunicâ Arachnoideâ*, utpote Arteriolis rarissimis, si ullis, parte Cerebri superiore obsita; sed eandem solùmmodo in Piâ Matre hærere, puto.

Miraberis autem, Experientissime Vir, me statuere per dictam *Tunicam Arachnoideam*, quâ superiorem Cerebri partem involvit, rarissima, si ulla, disseminari vasa sanguinea; sed miror & ego summopere, talia vasa nunquam in conspectum meum venisse, cùm tamen totius corporis vascula minutissima novo artificio nostro detegere hactenus potuerim. Fateor equidem mihi visa quandoque vasa quædam per eam, ubi Medullam spinalem investit, dispersa, unde quidem quis conjicere posset, eandem quoque, ubi Cerebri partem superiorem involvit, suis gaudere vasculis sanguineis, præsertim si cuipiam etiam lubeat Achilleum illud, quo ex partium nutritione vasorum sanguineorum præsentiam jam in Cathedris demonstrant, argumentum in subsidium vocare; Verùm enimvero aliud longe existimo esse, vasa quædam conjecturâ adstruere, aliud vero, eadem demonstrare, imo depingi curare, quemadmodum *Profess. Bidloo* fecit: sint enim sua quibusvis corporis humani partibus vasa sanguifera, illis tamen unum eundemque reptatum haud attribuet ille, qui fumo & fuco oculos suos obduci haud patitur. Idcirco suspiciones pro veris non vendam, neque vasa delineare affecto, quæ oculi mei nunquam tetigere, malo enim mancam aliquando descriptionem relinquere, quàm turpi fraude lectorem meum fallere. Commodum quidem esset, atque otiosis cerebris dignum & acceptum opus, si eruditi ejusmodi conjecturis seu verissimæ autopsiæ fidem facerent, sic enim dubia plurima, quæ circa nonnullas corporis partes anxios tenent accuratiores, brevi temporis spatio evanitura essent.

Ita

Ita circa Secundinam humanam conjecturis suis facillimè opponderent vasa sanguinea ubique dispersa per Membranam Chorion, quod tamen veritati oculari nullatenus consentaneum est, cùm solùm distributa videantur per partem ejus mediam, non verò ulterius, ubi scilicet Placenta cohæret, ibi quoque vasorum myriadibus superbit. Præterea haud difficulter etiam concederent vasa sanguinea ipsi Amnio substrato, cùm tamen Membrana Chorion tot vasis in sui medio dotata, ne minimùm quidem ramusculum illi impertiat, id quod non adeò mirum videri debet, quoniam duæ hæ Membranæ, Chorion & Amnion, sibi invicem leviter solùm cohærent; sed hæc in transitu dicta sint. Vasa sanguinea per Piam Matrem disseminata innumeris quidem in locis dictam *Tunicam Arachnoideam* perforant, nullam tamen inde eidem impertitam ramificationem observare unquam potui circa hemisphæria Cerebri anteriora; sæpius quidem imposuerunt mihi vasa illa sanguinea per Piam Matrem dispersa, quæ mentiebantur quoque decurrere per *Arachnoideam*, re autem penitius inspectâ, errorem detexi.

Portionem hujus *Tunicæ Arachnoideæ* exiguam flatu elevatam exhibet Tab. 10. *Bidloo* autem portionem ingentem illibatam, & à capite dependentem repræsentat Tab. VIII. Fig. V. id quod impossibile esse reor, oleumque & operam perderent Anatomici, qui illud ad Authorem huncce imitari molirentur. Noli quoque credere, illam Tunicam adeò esse crassam, ac *Bidloiana Tabula* citata indigitat; subtiliorem enim, ut dixi, in toto corpore non reperio.

Alteram tuam petitionem quod spectat, Experientissime Vir, scilicet Arteriarum per Piam Matrem distributarum Iconem, lubens quidem Tibi largior, differentiam haud parvam reperiri inter illarum reptatum à me hîc exhibitum, inque ipso capite pueri à pluribus jam annis nitidè conservato, à Te visum, & *Bidloi* figuram, quippe quæ vel leviter attendenti autopsiæ contraria manifestè apparet. Consideratione autem dignum est, uniuscujusque circumvolutionis Cerebri Arterias inosculari & uniri cum Arteriis proximè adsitis, id quod *Bidloo* nimis parcè in sua delineatione expressit. Præterea circa circumgyrationes Cerebri Pia Matre adhuc instructas notandum, eas neutiquam tam profundas conspici, quam Pia Matre ablata, ubi sulci & anfractus profundiores visuntur, unde quoque Cerebri superficies, rarò, si unquam, adeò inæqualis existit, ac quidem apparet in *Fig. Bidloi* II. *Tab.* 5. mirari quoque cogor circumvolutiones adeò tenues esse delineatas, nimirum *Tab. ejus* X. *Fig.* 1. quia

talem earum faciem in homine ſano nunquam offendi, quin potius deprehendo eas ad Cerebrum Infantis magis accedere, cùm cætera, quæ Figura illa exprimit, cum adulti Cerebro conveniant; Ne dicam jam aliquid de imaginariâ & chimericâ delineatione Glandularum ſubſtantiæ Cerebri Corticalis in *eâdem Tabulâ* exhibita per quas repentia vaſa ſanguinea nunquam oculis armatis, taceo, inermibus, viſa repræſentat.

Quoad progeniem Membranæ, Cavitates ſupra Narium radices in Oſſe frontis exiſtentes, inveſtientis, nullam deprehendere potui inter eam & Membranas Cerebrum involventes continuationem ſenſibilem, ſed communicare illam ſolummodo comperio cum Membrana Oſſa ſpongioſa Narium obducente per Foramina in fundo dictarum cavitatum exiſtentia. Eſt verò illa Membrana ferè ejuſdem ſubtilitatis cum *Tunicâ Arachnoideâ*, vaſaque per eam diſſeminata eſſe, primus orbi litterato intimavit *D. Vieuſſens*, eorum verum reptatum haud adjecit, unde has Arterias peculiari artificio detectas delineaſſem, niſi loci defectus in hac Tab. X. illud prohibuiſſet.

Fungitur verò officio Perioſtii interni à Durâ Matre diverſa & aliena, & propter numeroſa vaſa ſanguinea non ſine ratione ſuſpicare licet, non hunc ſolùm ejus uſum eſſe, ſed eandem ſuis gaudere Glandulis inſenſibilibus, humorem limoſum in cavitatibus illis non rarò repertum producentibus; à quâ opinione quoque haud alienus eſt *Clariſſ. D. Verheyen Profeſſ. Anatom. Lovanienſis accuratiſſ. Anatom. Tract. V. Cap.* 11. *p.* 218. An 1. ut odor attractus in eadem diutius hæreat, & conſervetur? 2. ut ſanguis à mucoſo humore purgetur?

Arteriarum diſtributionem quod attinet per ſinus Oſſis Sphænoidei Membranulam, quam valde tenuem quoque deprehendo, eam Tibi, Expertiſſime Vir, datâ occaſione exhibiturus ſum.

Arterias Hepaticas novas nonnullas mihi detexit Annus ſuperior, deprehendique earum alias oriri à Vaſis Diaphragmaticis, quæ ſcilicet ubi Diaphragmati proſpexerint, ulterius deſcendunt, & per gibboſam Hepatis partem ulterius diſtribuuntur, communicantque cum Arteriâ Hepaticâ jam notâ. Plurimæ verò aliæ exiles oriuntur ab Arteriis per ligamentum Hepatis ſuſpenſorium utrumque diſſeminatis.

Quod Arterias Diaphragmaticas concernit, præter notiſſimas, Phrenicas dictas, novas duas ex Subclaviis cum Venis oriundas, detexit *Clariſſ. Verheyen Anatom. Tract. III. Cap.* III. *p.* 124. &

varias

varias quoque exiles invenit à Lumbaribus aut adipoſis prodeuntes; Quibus omnibus addere poſſem plures conſiderabiles Arterias ab inferioribus & interioribus Intercoſtalibus oriundas. Arteriæ enim hæ intercoſtales inferiores, diſperſæ per ſpatia intercoſtalia inferiora ulterius repunt per Diaphragma, & cum cæteris ejus Arteriis uniuntur, Præter haſce Diaphragma quoque adipiſcitur non rarò Arteriolas exiguas à ramis Splenicis ortas, quas tamen ob temporis anguſtiam & ſpatii in hac Tabula defectum non delineavi.

Profeſſ. Bidloi obtrectatiunculas in ſuis lectionibus publicis atque privatis contra me effutitas à longo quidem tempore intellexi, generoſo tamen ſemper ſprevi ſilentio, adhuc & flocci, nihilique facio. Debacchetur in me, prout in alios fecit, infra iram meam illa habeo; Muſcæ enim pupugere Maronem. Dicat & clamet me eſſe Anatomicum miſerrimum, nihil tamen inde addet ſuæ gloriæ, aut meæ detrahet famæ, quam ſartam tectamque mihi ſervarunt, ſervabuntque labores mei indefeſſi, & ingenua Candidorum judicia. Malo enim audire miſerrimus Anatomicus, ut & ſubtilis Lanio, quàm Leno Famoſus.

De eo ſaltem ſecurus atque lætus, quòd promiſſa mea rebus hactenus ſemper reſponderint, id quod Doctiorum quilibet teſtari poteſt, cùm è contra alii Profeſſionis honorem affectantes, aureos polliceantur montes, atque Noſocomia vix omnia ſtudio eorum Anatomico ſufficientia largitura eſſe Cadavera, jactitent, honore verò tandem conſecuto, inani fuco fallant Studioſorum exſpectationem, atque vix intra Triennium unam ſpectionem, in Theatro Publico Anatomico moliantur; inque promiſſis turpiter delinquant. Hiſce vale, & amare perge eum, qui toto pectore ſemper erit,

Experientiſſime Vir

E Muſæo Amſtelod.
die 1 May 1697.

Tibi addictiſſimus.

FREDERICUS RUYSCHIUS.

TABULA HÆC DECIMA

Juvenis caput, per aliquot annos nitidè, & viventis instar, conservatum, repræsentat.

Quanta sit differentia inter hancce Figuram, & illam à Bidloo in lucem editam, (quoad Arteriarum, per Piam Matrem excurrentium reptatum, atque copiam, nec non quoad repræsentationem Sulcorum Cerebri, Pia Matre & Membrana Arachnoidea investitorum,) quivis lustrare poterit, idque haud solùm in hac Figura, verùm etiam in objecto ipso, ad cujus imitationem sculptor hanc confecit Figuram; Quem in finem dictum objectum vivido colore præditum, ulterius conservaturus sum.

A. Dictum caput indigitat.

B. Tubulum inter Membranam Arachnoideam, & Piam Matrem insertum, ut flatu adacto à se invicem recederent.

C. Portionem Membranæ Arachnoideæ à flatu elevatam.

D. Minutissimas quasdam Vesiculas à flatu in conspectum prodeuntes, ortumque ducentes non solùm à flatu, verùm etiam â latice aquoso inter dictam Membranam Arachnoideam, & Piam Matrem hospitante, repræsentat.

E.E. Minutissimas portiones Membranæ Arachnoideæ à flatu simul elevatas, exhibent.

F. Tabulæ Vitreæ Cranii portionem prominentem, & inter utrumque cerebri Hemisphærium sese insinuantem, demonstrat.

H. Sulcum denotat inter utrumque Cerebri Hemisphærium, è quo Arteriæ plurimæ emergentes, modò dictis lateralibus Arteriis infinitis in locis per Anastomoses nectuntur.

I. Sulcos f. Anfractus Cerebri repræsentat, Pia Matre & Membrana Arachnoidea tectos, unde eorum profunditas obliteratur; id quod in Bidloi Tab. 5. ut & Tab. 8. Fig. 5. haud observatum: in iis enim visuntur sulci admodum profundi, & tanquam dictis tegminibus privi.


b. 10.
A
F
B
D
E
C
E
I
G
H